

## Farmacología Veterinaria: desarrollan en la UNNE un antiparasitario para equinos

El avance en productos farmacológicos utilizando poloxámeros, llevó a un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE a obtener una nueva fórmula para ser suministrada por vía oral a equinos, conteniendo Ivermectina (IVM), un fármaco endectocida que es ampliamente utilizado para el tratamiento de parásitos gastrointestinales.

Para el desarrollo de este antiparasitario-explica la doctora Laura Lozina- se utilizó a modo comparativo la carboximetilcelulosa y poloxámero 407 como “excipientes”, es decir como sustancias que ayudaron a desarrollar un

sistema semisólido conteniendo IVM, y al mismo tiempo que facilite la ingesta del animal.

Por sus propiedades mucoadhesivas, la carboximetilcelulosa fue adecuada para la administración oral de los geles, observándose una total deglución del preparado con una consistencia óptima en la concentración utilizada del 5%.

La propiedad del poloxámero de facilitar la incorporación de principios activos insolubles en solventes acuosos, como es el caso de IVM fue considerada para la selección del polímero como vehículo para el desarrollo de la segunda formulación. Los poloxámeros son sustancias de características tensioactivas (emulsionantes), formados por la unión de bloques moleculares de polioxietileno (hidrófilo) y polioxipropileno (hidrófobo). La concentración ideal de poloxámero para la formulación del gel de IVM, en el presente trabajo, fue de 40%.



Mediante técnica cromatográfica se conoce la cinética de la liberación de la droga en el equino.

Pruebas y resultados. La eficacia antiparasitarias medida en porcentaje de reducción del conteo de huevos por gramos de materia fecal (HPG) en los equinos a los 30 y 60 días fue adecuada para ambas formulaciones.

A esta conclusión se arribó después de evaluar muestras fecales de los equinos y realizar el conteo de huevos parasitarios en función a un test correspondiente.

Luego de 90 días en los equinos tratados con el gel que contenía Poloxámero, el test de reducción en el conteo de huevo, permaneció en valores por debajo de los 200. Por su parte, el lote de animales tratados con la formulación conteniendo carboximetilcelulosa, requirió tratamiento ya que los equinos presentaron una carga parasitaria mayor a 200 HPG.

En base a estos resultados la doctora Lozina y su equipo de trabajo concluyen que en las condiciones de trabajo realizada, la formulación de IVM en gel de poloxámero podría tener una mayor persistencia de la droga y por ende un mayor tiempo en el control de los parásitos. En cuanto a la persistencia de la droga en sangre, ambas formulaciones están siendo evaluadas para determinar la cinética de liberación por técnicas cromatográficas.

En estas condiciones ambos desarrollos mostraron ser inocuos, es decir, no presentaron reacciones adversas a la administración en los animales por lo que serían una alternativa válida para el tratamiento y control de los parásitos gastrointestinales del equino.

“En general los Laboratorios utilizan la carboximetilcelulosa como excipiente, lo novedoso del trabajo es utilizar el poloxámero en esa concentración, con la cual se da una buena palatabilidad, no se elimina fácilmente, se adhiere a la boca y ayuda a disolver el principio activo. Todas estas propiedades son importantes resaltar en la formulación, y sobre todo su eficacia que se prolonga a los 90 días”, expresó Lozina.

Antecedentes. El equipo de investigación de la doctora Lozina tiene el antecedente de haber desarrollado en gel termosensible para tratar enfermedades del conducto auditivo externo (CAE) de caninos.

El gel en cuestión está hecho en base a una combinación de distintos poloxámeros que le confieren una fácil aplicación de los principios activos de propóleos en la piel del CAE del canino.

Como ocurre en todo desarrollo científico farmacológico, ese gel resultó importante para la promoción de las propiedades de los poloxámeros en medicina veterinaria. De hecho la obtención del antiparasitario, da cuenta de otro principio activo que se utilizan para tratar afecciones en animales.



Suministran al equino el antiparasitario elaborado en la UNNE

Juan Monzón Gramajo